Fisher
Bioblock Scientific
Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

**France**
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

**Belgique / België**
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.be.fishersci.com

# Mode d'emploi

## Titrets durée totale
## 2-20 PPM

# Dureté totale Titrets®
# 2 - 20 ppm

## Procédure de test

1. Remplir le godet à échantillon avec l'échantillon jusqu'à la graduation de 25 mL (fig. 1).

2. Amener un ensemble de valve sur l'extrémité de l'ampoule Titret jusqu'à ce qu'il soit bien en place (fig. 2).

   **REMARQUE :** L'ensemble de valve doit atteindre la ligne de référence sur le col de l'ampoule.

3. Briser délicatement l'extrémité de l'ampoule au trait indiqué (fig. 3).

4. Soulever la barre de commande et introduire l'ensemble Titret dans le Titrettor (fig. 4).

5. Tenir le Titrettor avec le tube d'échantillon dans l'échantillon et appuyer fermement mais brièvement sur la barre de commande pour soutirer une faible quantité d'échantillon. Le contenu deviendra **BLEU** (fig. 5).

   **REMARQUE :** NE JAMAIS appuyer sur la barre de commande sans avoir immergé le tube d'échantillon dans le liquide.

6. Avec le tube d'échantillon dans l'échantillon, appuyer de nouveau brièvement sur la barre de commande pour amener une autre faible quantité d'échantillon dans l'ampoule.

7. Après chaque addition, agiter l'ensemble entier pour mélanger le contenu de l'ampoule. Observer la couleur passer de **BLEU** à **ROSE**.

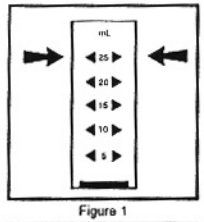

Figure 1

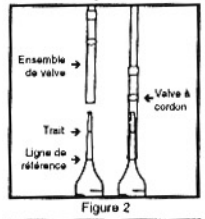

Figure 2

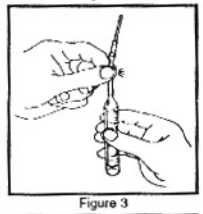
Figure 3

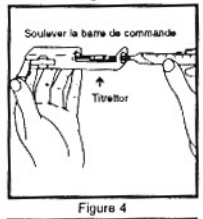

Figure 4

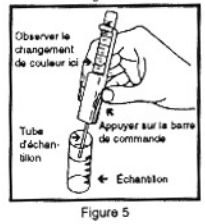

Figure 5

8. Répéter les étapes 6 et 7 jusqu'à obtenir un changement de couleur permanent.

9. Lorsque la couleur du liquide de l'ampoule est **ROSE,** retirer l'ampoule du Titrettor. Tenir l'ampoule verticalement et lire la graduation correspondant au niveau du liquide (fig. 6). Les résultats sont exprimés en ppm (mg/L) de carbonate de calcium ($CaCO_3$).

Figure 6

## Méthode de test

La méthode de test à Dureté totale Titrets®[1] utilise la titrimétrie à l'acide éthylène diaminetétraacétique (EDTA).[2,3] Dans une solution alcaline, l'EDTA forme un complexe soluble chélaté avec des ions de calcium et de magnésium. Le calmagite est utilisé comme indicateur de point final. Les résultats sont exprimés en carbonate de calcium ($CaCO_3$).

1. Titrets est une marque déposée de CHEMetrics, Inc. N° de brevet U.S. 4,332,769
2. APHA Standard Methods, 19th ed., p. 2-36, method 2340C (1995)
3. EPA Methods for Chemical Analysis of Water & Wastes, method 130.1 (1983)

## Informations de sécurité

Lire la fiche signalétique de sécurité de produit avant d'effectuer cette procédure. Porter des lunettes de sécurité.

| **Informations de commande** | **N° de cat.** |
|---|---|
| ***Kit de test, complet*** | *K-4502* |

*Kits disponibles pour l'analyse de dureté totale à d'autres niveaux.*


CHEMetrics

*Rt. 28, Calverton, VA 20138-0214 Etats-Unis*
*Téléphone : (540) 788-9026*
*Télécopieur : (540) 788-4856*
*Adresse électronique : pmdinfo@chemetrics.com*